

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Баринковой Анастасии Александровны на тему:  
«Разработка процессов формирования композиционных материалов на основе  
отходов глиноземного производства»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.6.17. Материаловедение.**

Красный шлам имеет специфические особенности по своему химическому составу, в связи, с чем его использование становится затруднительным. Возможность использования шлама в качестве сырья во многом зависит от его рН, композиционной системы, в которую он будет включен, соотношения компонентов, условий формирования материала, и назначения его использования. Все это требует определенных комплексных исследований, чтобы составить соответствующие рекомендации, разработать нормативную документацию для обеспечения универсальной технологии вторичного использования складированных шламов.

Однако до настоящего времени большая часть исследований была направлена на поиск способов извлечения элементов из красного шлама и его обогащения, но не на получении нового материала на его основе. Данная работа нацелена на получение новых композиционных материалов, включающих в свой состав более 50% от общей массы отхода в двухкомпонентной системе и более 33% от общей массы в трех- и четырехкомпонентных системах. В последнее время значительно возросла потребность изучения и разработки технологий комплексной утилизации отходов глиноземного производства, позволяющих использовать как можно больший объем складированного материала.

Соискателем получены научные результаты, имеющие новизну и практическую ценность: установлены зависимости между составом композиционных смесей и эксплуатационными характеристиками готовой продукции. Установлены термодинамические условия формирования многокомпонентных систем. Выявлено влияние торфа и углекислого газа на рН красного шлама в составе полученных материалов. Определена новая группа композиционных материалов природоохранного направления.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе, подтверждается применением комплексного подхода, включающего анализ и обобщение фундаментальных исследований отечественных и зарубежных авторов, теоретические и экспериментальные исследования, статистическую обработку данных в области технологий переработки красных шламов.

Диссертационная работа Баринковой Анастасии Александровны написана технически грамотно, хорошим научным языком. Структура диссертации построена логично, материал изложен ясно, в систематизированной форме; работа оформлена в соответствии с нормативной документацией.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-355 от 10.09.24  
АУ УС

Однако, по работе имеется следующее замечание – соискатель в диссертационной работе не приводит график зависимости различного состава красных шламов от получаемых показателей композиционного материала. Не рассмотрены красные шламы других отстойников различной географии.

Полученный в работе результат исследований позволяет использовать оптимальный состав композиционной смеси для изготовления продукции различного назначения.

Диссертация «Разработка процессов формирования композиционных материалов на основе отходов глиноземного производства», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Баринкова Анастасия Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

**Пескишев Сергей Александрович**, к.т.н.,  
начальник металлографической  
лаборатории ЦЗЛ, Акционерное общество  
«Северо-Западный региональный центр  
Концерна ВКО «Алмаз-Антей Обуховский  
завод»



подпись

**Пескишев С.А.**  
Ф.И.О.

«10» сентября 2024 г.



192012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 120, л. А  
+7 (812) 363-93-40  
dou@goz.ru